



Ginecología y Obstetricia

© Sociedad Peruana de Obstetricia y Ginecología

Ginecol. obstet. 1996; 42 (3): 14-16

Nutrición durante el embarazo y la lactancia.

ROLANDO FIGUEROA *

Nutrición prenatal.

El embrión mamífero es completamente dependiente de la madre para su nutrición. Es absolutamente necesario mantener, en esta etapa de la vida, un correcto equilibrio entre los nutrientes circulantes de la sangre materna. Esta normalidad bioquímica depende de la dieta de la madre, sus reservas nutricionales y sus idiosincrasias metabólicas.

En general, las repercusiones de una nutrición anormal dependen del nivel al cual el factor nutritivo actúa, la naturaleza del nutriente específico y la intensidad del desequilibrio. Los tipos de repercusiones son diferentes: muerte, alteraciones de tejidos, retraso de crecimiento, alteraciones en la diferenciación celular y malformaciones. Por lo tanto, la mejora en el pronóstico del embarazo dependerá en parte en el aumento del conocimiento acerca de los requerimientos nutricionales y de educar a la comunidad sobre los efectos indeseados de las deficiencias y excesos de nutrientes.

Ganancia de peso materno.

Desde hace algún tiempo, se ha confirmado la relación directa que existe entre el peso ganado durante el embarazo y el peso pre-embarazo, con el peso del recién nacido. Parece ser que éstas variables actúan independientemente. Así, cuando se modifican en la misma dirección, los efectos de estas variables se suman; cuando estas variables cambian en direcciones opuestas, tienden a neutralizarse una con la otra. Por consiguiente, los bebés más grandes se encuentran cuando el peso pre-embarazo y el peso ganado durante el embarazo son altos; los bebés pequeños se encuentran más frecuentemente en madres delgadas con poca ganancia de peso durante el embarazo.

Aunque la utilización de las gráficas de peso materno parece todavía apropiadas, hay necesidad de reevaluar su veracidad, basados en ejemplos de mujeres modernas. Se debe hacer esfuerzos para considerar subgrupos especiales, como son las adolescentes, mujeres de peso bajo y mujeres con embarazos múltiples. Es importante hacer notar la importancia de rangos «normales» de ganancia de peso y no un dato fijo limitado para normalidad.

Brown y Rosso sugieren un rango amplio para las mujeres de peso bajo y un rango más reducido para las mujeres con sobrepeso.

Mucho falta por conocer en el manejo apropiado de la obesidad durante el embarazo. En el gráfico de peso al nacer de Abrams y Laros, el peso de los recién nacidos de madres con sobrepeso del 135% no se correlaciona con la ganancia de peso al nacer.

La observación limitada en los patrones de ganancia de peso de las mujeres de los grupos especiales sugiere lo siguiente:

1. Las mujeres de peso bajo muestran la más baja mortalidad de su producto, cuando la ganancia de peso es de por lo menos 30 lbs 9.
2. Las adolescentes normales (<17 años) muestran una ganancia de peso durante el embarazo de 35 lbs10-14.
3. Las mujeres con embarazos múltiples no han sido seguidas como para definir un patrón de ganancia de peso.



La reducción de la ganancia de peso materno durante el embarazo está rutinariamente asociada a peso reducido al nacimiento, especialmente en mujeres que hacen dieta en el segundo y el tercer trimestres. El porcentaje de recién nacidos que pesan menos del 25 percentil aumenta de 3% a 35% en la población que hace dieta¹⁵.

Requisitos energéticos.

La ganancia de peso materno ideal requiere el consumo de nutrientes para igualar los requisitos energéticos. La cantidad de grasa y proteína depositadas representa una necesidad de cerca de 41,000 kcal durante el curso de embarazo. Si la energía basal aumenta 20% kcal/día, extrapolarlo este incremento sobre todo el embarazo nos da un costo energético total de embarazo de cerca de 80, 000 kcal.

Esta explicación tradicional ha sido cuestionada recientemente por Durnin, en Glasgow, quien encontró que los requerimientos totales del embarazo en kcal, están muy cerca de 35,000 y no 80,000 (18). Esto representa entre 50 y 100 kcal/día extra durante las primeras 34 a 36 semanas y entre 200 y 300 kcal/día para las últimas semanas.

Aunque la madre se puede adaptar a una restricción calórica, el tamaño del feto será finalmente comprometido. Por tal razón, Orstead²² comparó el valor de una clase individual de nutrición para una mujer embarazada en el último trimestre del embarazo. Las mujeres que recibieron el consejo nutricional ganaron 6 lbs y tuvieron menos peso bajo al nacer que los controles (4% vs 13%). Cuando se evaluó el costo del tiempo de las nutricionistas/dietistas para consejería individualizada del grupo experimental, se encontró una relación de beneficio/costo de 5:1.

Controversias proteicas.

La proteína es necesaria para la madre y el feto en la forma de aminoácidos apropiados. La síntesis proteica materna gradualmente se incrementa para proveer las proteínas extras para el plasma y las células sanguíneas, el músculo uterino y los componentes celulares de la glándula mamaria.

Cuánta proteína extra requiere una mujer embarazada es tema de controversia y especulación. Diferentes estimaciones derivan de diferentes metodologías. Por ejemplo, King²³ observó que los depósitos corporales de nitrógeno o proteína exceden significativamente las cifras calculadas. La explicación para esta aparente discrepancia no está clara. Bien podría reflejar los depósitos maternos de proteína en lugares desconocidos o inaccesibles.

El embarazo promueve el depósito de más nitrógeno de la cantidad que se ha encontrado en el feto y productos del embarazo. La cantidad ganada por una madre en particular probablemente varíe con el nivel de proteína y energía de su dieta, la ingesta adecuada de otros nutrientes su peso pre-embarazo y su nivel de actividad durante el embarazo.

Tabla 1. Vitaminas y Minerales		
Vitaminas y minerales	Deficiencia	Exceso
A	microcefalia, anoftalmia	anomalías renales, TN
B6	Apgar bajo, altera transporte de oxígeno	SNC
B12	-	-
C	parto prematuro	-
D	tetania, hipocalcemia	escorbuto condicionado
E	peso bajo al nacer	hipercalcemia, estenosis
Folatos	PEG, hemorragia 3er	aorta
K	trimestre	aborto
Roboflavina	mortalidad fetal	-
B1	náusea, prematurez, berberi congénito.	hiperbilirrubinemia -
TN= Tubo neural. SNC= Sistema nervioso central. PEG= Pequeño para la edad gestacional.		Fuente: 36



En vista de lo incierto de los datos acerca de las necesidades y depósitos de proteína durante el curso del embarazo, sólo existen recomendaciones tentativas. La recomendación actual es la de agregar 30 g diarios a los 44 g recomendados para una mujer no embarazada; lo cual resulta en 74 g o 1.3 g/kg de peso corporal de una mujer madura. Cantidades más elevadas (1.7 g/kg y 1.5 g/kg, respectivamente) son recomendadas para mujeres menores de 15 años y de 15 a 18 años.

Los efectos adversos de la deficiencia de proteína durante el embarazo son difíciles de separar de los efectos generales que causa la deficiencia calórica cuando se estudia clínicamente. Se ha demostrado que la provisión de calorías en pacientes con la suplementación de ambas, proteínas y calorías, parece influenciar positivamente el peso al nacimiento²⁵.

Talla (cm)	Peso bajo (Kg)	Sobrepeso moderado	Sobrepeso severo
145	<42	58-64	>65
147.5	<43	59-66	>65
150	<45	61-67	>68
152.5	<46	63-69	>70
155	<47	65-72	>73
157.5	<49	67-74	>75
160	<50	68-76	>77
162.5	<52	71-79	>80
165	<53	73-81	>82
167.5	<55	75-84	>85
170	<56	77-86	>87
172.5	<58	80-89	>90
175	<60	82-91	>92
% del peso deseado según la talla	90%	121-135%	>135%
*Peso sin ropa, talla sin zapatos			Fuente. 35

Edad del niño (m)	Ingesta de leche (mL/día)	Valor Calor	Costo
0-1	719	503	629
1-2	795	556	695
2-3	848	594	742
3-6	822	575	719
6-12	600	420	525
12-24	550	386	481
			Fuente: 36

Los debates aún continúan acerca del posible efecto adverso que el consumo excesivo de proteína durante el período prenatal puede causar. La controversia se inicia en 1980 cuando se publica que mujeres embarazadas de Nueva York, cuando fueron suplementadas durante el embarazo con una dieta alta en proteína, tuvieron una frecuencia significativamente de partos muy prematuros y mayor mortalidad neonatal a todas las edades



gestionales²⁶. Más aún, revisiones subsecuentes de la suplementación a nivel mundial de suplementos con alto contenido proteico a mujeres malnutridas no han sido asociadas con incremento del peso al nacer²⁷.

* Consultor Regional de Salud Materna UNICEF. Quito-Ecuador.